



جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اصول طراحی آزمون های استاندارد
ویژه مدرسین علوم پزشکی

(۴) آزمونهای بالینی ساختار یافته عینی
O.S.C.E

مشمول بر :

لا معرفتی O.S.C.E
لا اصول برگزاری O.S.C.E
لا نکات مهم

تهیه کنندگان :

(رضا پور میرزا - فرح روشن پور)

مرحله ششم: در پایان هر رویه باید بازخورد یا Feed Back به دانشجو داده شود. این بازخورد علاوه بر تاثیر فروانی که بر دانشجو در خصوص یادگیری فوری دارد، می تواند به افزایش مهارت ممتحنین منجر گردد.

نکات مهم

- ۱- قبل از برگزاری آزمون، نحوه برگزاری، تعداد ایستگاه ها و هدف اصلی به اطلاع دانشجویان رسانده شود.
- ۲- برای کاهش اثر خستگی از ایستگاه استراحت استفاده شود.
- ۳- جنس بیمار نما و دانشجویان همگن باشد.
- ۴- در انتخاب بیمار نما سعی شود از کسانی استفاده شود که تجربه قبلی داشته و به شرایط واقعی بیماری نزدیکتر باشند.
- ۵- نمونه سوالات OSCE بایگانی شده و تلاش شود تا یک بانک سوالات اختصاصی وجود داشته باشد.
- ۶- بعد از امتحان نیز، جهت ایجاد یادگیری صحیح، چک لیستها به دانشجویان ارائه و نکات اشتباه اصلاح گردد.
- ۷- در خصوص عملکرد ممتحنین یا مشاهده گران ارزیابی مستمر به عمل آید.

به اطلاع اساتید محترم می رساند که واحد ارزشیابی مرکز توسعه آموزش علوم پزشکی کرمانشاه آماده ارائه هرگونه راهنمایی می باشد.

تلفن تماس: ۰۸۳۱-۸۳۶۷۲۲۲

ایستگاهها، یک ایستگاه استراحت با امکانات پذیرایی مختصر در نظر گرفته شود.

سوالات مطرح شده در ایستگاهها به دو صورت است :

الف) سوالات روش یا رویه: که از دانشجو خواسته می شود از بیمار شرح حال بگیرد، معاینه انجام دهد، CPR کند، بخیه بزند، پانسمان کند یا بیمار را حمل نماید (مواردی که نشان دهنده یک رفتار یادگیری عملی است).

ب) سوالات پرسشی: از دانشجو که در ارتباط با یافته ها پیش در ایستگاه های قبلی، پاسخ به تفسیر پاراکلینیکی یا گزارش رادیوگرافی می باشد. ممکن است سوالات در این ایستگاهها به صورت صحیح یا غلط و یا چهار جوابی باشد.

در هر ایستگاه یک یا چند نفر مشاهده گر یا ممتحن وجود دارند که بر اساس چک لیست یا مقیاس نمره دهی امتیازات دانشجو را منظور می نمایند. توصیه شده است از ممتحنینی استفاده شود که در زمینه موضوع مورد امتحان صاحب نظر و متخصص باشند.

مرحله چهارم: بعد از سازماندهی ایستگاهها و اختصاص

سوالات به هر ایستگاه و قبل از برگزاری آزمون، کنترل نهایی بعمل آید. نقشه امتحان و مسیر حرکت به طور مشخص و واضح در معرض دید دانشجویان باشد. هر ایستگاه دارای تابلو شناسایی بوده و علائم هشدار پایان زمان هر ایستگاه معلوم باشد که می تواند به صورت سوت، زنگ و یا ... باشد.

مرحله پنجم: دانشجویان تک تک وارد هر ایستگاه شده و از ایستگاه ابتدایی شروع و تا ایستگاه انتهایی مسیر را ادامه دهند.

(به دلیل اثر خستگی توصیه می شود که از ایستگاه استراحت حتما استفاده شود تا خستگی بر عملکرد دانشجویان تاثیر

نگارد.)

می گردد. این جدول شبیه به جدول بودجه بندی سوالات می باشد.

موضوع یادگیری	فعالیت	تاریخچه	معاینه	بررسی گرافی	بررسی پاراکلینیکی	اداره بیمار
اسم ریوی	*	*	*	*	*	*
آمفیزم	*	*	*	*	-	*
اسپیرومتری	-	-	*	*	*	-

مرحله دوم: پس از انتخاب محتوای هر آزمون، باید جهت هر موضوع یادگیری و رفتار مورد انتظار چک لیست یادگیری و یا مقیاس نمره دهی تهیه شود. برای نمونه در جدول بالا باید در خصوص موضوع اسم، چک لیست های رفتاری معاینه-سمع-دق تهیه شود.

در صورتیکه از مقیاس نمره دهی استفاده شود، باید برای هر رفتاری که نشانه یادگیری است، بودجه بندی امتیازی بعمل آید. برای نمونه جهت بررسی رادیوگرافی در بیمار دچار آمفیزم:

- ۱-گرافی را به صورت P.A و Lateral تفسیر کند. ۲ نمره
- ۲-نکات اصلی مربوط به پارانشیم ریه را باز شمرد. ۳ نمره
- ۳-علائم هایبر اینفلیشن ریوی را ذکر نماید. ۳ نمره
- ۴-تغییرات اسکلتی قفسه سینه را توضیح دهد. ۲ نمره

جمع: ۱۰ نمره

مرحله سوم: براساس پیش نویس آزمون، ایستگاههای برگزاری آزمون، انتخاب می شوند. تعداد ایستگاه ۲۰-۱۲ ایستگاه است که در هر ایستگاه ۳ تا ۳۰ دقیقه وقت به دانشجو داده می شود. ایستگاهها باید نزدیک هم باشند. ضروری است در بین

۱-آزمون توسط مدرسین / مدرس طراحی می گردد و محتوای آن را می توان جهت طیف های مختلف دانشجویان از مبتدی تا ماهر پدید آورد.

۲-مهارتهای بالینی دانشجو با این روش به راحتی قابل سنجش است.

۳-جنبه هایی از معاینات و معالجات که امکان ارزیابی آنها با آزمون های کتبی وجود ندارد با آزمون OSCE به راحتی قابل سنجش می باشند.

۴-روش انعطاف پذیری است.

۵-قابلیت تکرار دارد.

۶-نمره دهی در این روش، عینت بیشتری نسبت به سایر روشها دارد.

۷-اعتبار آزمون بالا است.

معایب O.S.C.E

۱-تعداد نیروهای زیادی برای برگزاری لازم دارد.

۲-نیاز به مکان مناسب، تشکیلات و تدارکات وسیع دارد.

۳-مدرس / مدرسین باید چک لیست ها و سوالات فراوانی تهیه نمایند.

۴-برخی از بیماریهای مورد نظر نایاب بوده و پیدا کردن بیمار برای آن مشکل است.

۵-زمان برگزاری آن به طول می انجامد.

۶-هزینه برگزاری آن زیاد است.

مراحل و چگونگی انجام آزمون OSCE

مرحله اول: در اولین قدم تهیه یک پیش نویس از آزمون در رشته تخصصی مورد نیاز می باشد. در این پیش نویس موضوعات یادگیری به همراه رفتارهای مورد انتظار دانشجویان طراحی

مقدمه و تاریخچه

ارزشیابی، بررسی رفتارهای یادگیری در دانشجویان بوده و با استفاده از آزمونهای مختلف نظیر: چندگزینه ای، تشریحی، صحیح - غلط و ... صورت می گیرد. اگر به اهداف برنامه های آموزشی به صورت عمیق توجه کنیم در می یابیم که اهداف با توجه به حیطه های یادگیری تنظیم می گردند لذا می توانند در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی طبقه بندی شوند. یادگیری در حیطه روانی - حرکتی (سایکوموتور) منعکس کننده حد متعالی یادگیری است که صلاحیت و شایستگی دانشجو را نشان می دهد. در علوم پزشکی شیوه های مختلفی برای ارزیابی صلاحیتهای بالینی وجود دارد که می توان به آزمونهای PMP OSCE، In - Course و ... اشاره کرد. این پمفلت آموزشی بر انجام آزمون های OSCE تاکید دارد.

آزمون بالینی ساختار یافته عینی (OSCE)^۱ در سال ۱۹۷۹ توسط هاردن اسکاتلندی معرفی گردید. وی این آزمون را ابزاری برای ارزشیابی صلاحیت بالینی دانشجویان پزشکی برشمرد. در روند بهینه سازی این آزمون در طی دهه های گذشته انجام مهارتهای ارتباطی، معاینات فیزیکی، توانایی ثبت یافته ها و تشخیص و تصمیم گیری بالینی به این آزمون اضافه شد و تلاش گردید در طول ایستگاههای استاندارد، علاوه بر بیمار از مدل های بالینی، بیماران شبیه سازی شده (بیمار نما) و حتی مانکن استفاده شود و رفتار دانشجویان با مشاهده مستقیم و غیرمستقیم و با استفاده از چک لیست های استاندارد و مقیاس های نمره دهی ارزشیابی و سنجیده گردد.



جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اصول طراحی آزمون های استاندارد
ویژه مدرسین علوم پزشکی
(II) آزمونهای چند گزینه ای

مشمول بر :

نکات لازم جهت طراحی آزمون
تحلیل آزمون های چند گزینه ای
نکات ضروری در جلسه آزمون

تهیه کنندگان :

واحد ارزشیابی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

(رضا پورمیرزا - فرح روشن بور)

۶- پاسخگویی به سوالات دانشجویان.

۷- پذیرش اعتراضات و ترتیب اثر دادن به آنها.

تاکسونومی در طراحی سوالات به چه مفهومی است؟

طبقه بندی خاصی است که براساس اهداف یادگیری و حیطه های یادگیری، آزمون مناسب و منطقی برای هر سؤال را پیشنهاد می کند. این طبقه بندی شامل مراحل زیر بوده و هدفهای یادگیری و افعال مرتبط با آنها نیز ذکر گردیده است :

طبق بندی تاکسونومی	اهداف آموزشی	فعل رفتاری
I	دانش	تعریف می کند، توصیف می کند، فهرست می کند، تکرار می کند، بیان می کند، نام می برد
	یادآوری یا فهمیدن	مثال می زند، حل می کند، تخمین می زند، توضیح می دهد، خلاصه می کند، پیش بینی می کند
II	کاربرد	نمایش می دهد، کشف می کند، کنترل می کند، محاسبه می کند
	تجزیه و تحلیل	به اجزا تقسیم می کند، با نمودار نشان می دهد، مجزا می کند، شناسایی می کند
III	ترکیب	استنباط می کند، استخراج کند، پیشنهاد کند، طراحی کند
	ارزشیابی	ارزیابی می کند، مقایسه می کند، نتیجه گیری می کند، قضاوت می کند، داوری می کند

ایده آل است در زمان طراحی سوالات ۲۵٪ سوالات با تاکسونومی I، ۱۵٪ با تاکسونومی III و ۶۰٪ با تاکسونومی II طراحی گردد.

به اطلاع اساتید محترم می رساند که واحد ارزشیابی مرکز توسعه آموزش پزشکی آماده ارائه هرگونه راهنمایی می باشد

تلفن تماس : ۰۸۳۱-۸۴۶۷۲۲۲

مهمترین سسوالی که در این قسمت پاسخ داده می شود این است که آیا سوالات براساس اهداف درس تنظیم شده اند یا خیر ؟

اعتبار یا پایایی آزمون Reliability

اعتبار آزمون نشان دهنده قابل تکرار بودن آزمون و دقیق بودن تکرار نمرات در صورت تکرار آزمون را نشان می دهد، علاوه بر موارد فوق، ضریب دشواری، ضریب تمیز و خطای معیار اندازه گیری محاسبه می شود. این پارامترها با نرم افزار آماری محاسبه می شوند و به صورت گزارش در اختیار اعضاء هیئت علمی قرار می گیرد مقادیر قابل قبول برای هر پارامتر در جدول زیر ذکر گردیده است :

مقادیر قابل قبول	پارامترهای تحلیل آزمون
۰/۵-۰/۹	اعتبار کلی آزمون
۴-۷	خطای معیار اندازه گیری
۰/۳-۰/۷	میانگین ضریب دشواری
۰/۲-۰/۴	ضریب تمیز آزمون
بیشتر از ۰/۷	ضریب آلفای کرونباخ (ضریب روایی) برابر اعتبار کلی آزمون است

قابلیت اجرای آزمون Practicality

این قابلیت براساس تحلیل آزمون و کسب مقادیر قابل قبول محاسبه می گردد.

نکات قابل توجه در جلسه آزمون

۱- رعایت مدیریت تدریس و آزمون توسط مدرس مربوطه.

۲- حضور در محل آزمون از زمان شروع تا پایان.

۳- اطمینان از امنیت سوالات.

۴- دادن وقت کافی برای پاسخگویی به سوالات

۵- انتخاب فضای مناسب، نور و شرایط نشستن پاسخگو.

بنام خدا

مهمترین مهارت آموزشی، پس از تدریس، ارزشیابی است. در فعالیت های آموزشی ارزشیابی اصطلاحاً امتحان نامیده می شود. در حالیکه ارزشیابی بررسی تغییر رفتار در دانشجو در راستای اهداف آموزشی یک موضوع درسی است. در حقیقت یک مدرس علوم پزشکی با استفاده از ارزشیابی ویژگی های دانشجویان را به کمیت تبدیل می نماید. ابزار انجام ارزشیابی، آزمون (Test) است که به صورت گوناگون از جمله: شفاهی، تشریحی، چندگزینه ای، صحیح و غلط، جور کردن و روشهای عملی نظیر: OSCE و ... وجود دارند.

در این پمفلت آموزشی با توجه به فراوانی استفاده از روش ارزشیابی چندگزینه ای، به این مقوله پرداخته شود و در سری بروشورهای بعدی به سایر آزمونها پرداخته می شود.

تعریف Multiple Choice Question(MCQ)

آزمون چند گزینه ای متداول ترین آزمون عینی است که در سنجش یادگیری حیطه های مختلف تحصیلی مورد استفاده قرار می گیرد.

در این نوع آزمون سؤال در قسمت اصلی یا تنه سؤال مطرح می گردد و شامل موضوعی است که دانشجویان باید به آن پاسخ دهد و پاسخ سؤال در گزینه های موجود که یکی از آنها صحیح است (گزینه کلید) قرار دارد. سایر گزینه ها که نادرست می باشند گزینه انحرافی نام دارند. تنه سؤالات به صورت های پرسشی و ناقص نوشته می شود.

گزینه یک سؤال چند گزینه ای به چند صورت مطرح می شوند.

این آزمون انواع مختلفی دارد به شرح زیر:

۱- یک پاسخ صحیح: حالتی که سؤال به طور مطلق فقط یک پاسخ درست دارد.

۲- بهترین گزینه: حالتی که همه گزینه ها صحیح است اما یکی از همه صحیح تر است.

۳- نوع منفی: حالتی که تنه سؤال منفی بیان می شود و همه گزینه ها به جز یکی از آنها درست می باشد.

نکات لازم جهت طراحی آزمون چند گزینه ای

منابع مختلف قواعد متعددی را جهت طراحی این گونه آزمونها توصیه کرده اند که مهمترین آنها، بر اساس آیین نامه طراحی سؤالات چند گزینه ای (MCQ) عبارتند از:

۱- هر پرسش باید یکی از اهداف مهم درس را بسنجد (لزوم طراحی اهداف قبل از تدریس مورد تاکید قرار می گیرد) و آزمون دارای ۵۰ تا ۱۰۰ سؤال باشند.

۲- تنه سؤال به صورت پرسشی، واضح و روشن و کوتاه طراحی گردد.

۳- در هر سؤال بیشتر از یک مطلب/هدف درسی گنجانده نشود.

۴- نکات دستور تنه و گزینه ها کاملاً رعایت شود و کلمات مشترک در گزینه ها به تنه سؤال منتقل شود.

۵- تنه سؤال را به صورت مثبت بنویسید و اگر تمایل به حالت منفی دارید دقت نمائید که زیر کلمه منفی خط کشیده شود.

۶- هر سؤال مستقل باشد و پاسخ به هیچ سؤالی مستلزم پاسخ به سؤال قبلی یا بعدی نباشد.

۷- پاسخ صحیح یک سؤال از روی سؤال دیگر مشخص نشود

۸- از گزینه «همه موارد» یا «هیچ کدام از موارد» استفاده نشود.

۹- در ظاهر گزینه ها، گزینه صحیح طولانی تر از گزینه های انحرافی نباشد.

۱۰- در موضوعاتی که منابع مختلف نظرات مختلفی دارند عنوان منبع مورد نظر مشخص باشد.

۱۱- از کاربرد علائم اختصاری خوداری کنید.

۱۲- از بکار بردن عباراتی همچون: معمولاً، همیشه، هرگز و گاهی خودداری کنید.

۱۳- در طراحی گزینه ها، ترتیبی اتخاذ شود که دانشجویان غیر آگاه، براحتی پاسخ صحیح را از روی عدم تناخ گزینه ها حدس نزنند.

۱۴- از دادن توضیح اضافه گزینه های کلیدی و انحرافی خودداری کنید.

۱۵- از کاربرد گزینه های مترادف و هم معنی خودداری نمایید.

۱۶- تعداد گزینه های سؤالات باید برابر باشد.

۱۷- طراح سؤالات موظف است پیش از تحویل سؤال آن را از نظر تطابق کامل با منبع اعلام شده کنترل نماید.

۱۸- از طرح سؤالاتی که در منابع مختلف دارای تفسیرهای متضاد می باشند خودداری فرمائید.

۱۹- جهت هر سؤال شناسنامه داشته باشید تا در صورت اعتراض و تحلیل آزمون نسبت به ارتقاء سؤال یا حذف آن اقدام فرمائید.

۲۰- اگر در تنه سؤال جای خالی قرار می دهید این جای خالی در ابتدای تنه سؤال نباشد.

تحلیل آزمون های چند گزینه ای

پس از برگزاری آزمون ضروری است که آزمونهای چند گزینه ای تحت بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند. در جریان تحلیل آزمون روایی آزمون، اعتبار و عملی بودن آن مشخص میگردد.

روایی آزمون Validity

روایی آزمون مشخص می سازد که آیا آزمون دقیقاً آنچه را که مدنظر اساتید است اندازه گیری می نماید یا خیر؟ روایی آزمون ب روشهای مختلفی محاسبه می گردد که ساده ترین روش بررسی هر آزمون و سؤالات آن توسط حداقل ۵-۳ نفر از اساتید مربوطه است که



جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
کرمانشاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اصول طراحی آزمون های استاندارد

ویژه مدرسین علوم پزشکی

(۳) آزمونهای ارتقاء دستیاران رشته های تخصصی

پزشکی

مشمول بر :

۱- طبقه بندی تاکسونومی در طراحی .

آزمون های ارتقاء دستیاری

۲- طراحی آزمونهایی با تاکسونومی III و II

تهیه کنندگان :

واحد ارزشیابی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

(رضا پور میرزا- فرح روشن پور)

۳- سوالات را با مشکل موجود یا احتمالی در بیمار آغاز نمایید زیرا ممکن است تشخیص دانشجوی را بدون تفکر به پاسخ صحیح راهنمایی نماید .

۴- گزینه های پاسخ را از لحاظ وزنگان و طول جمله، یکسان و برابر طرح نمایید.

۵- از گزینه همه موارد یا هیچکدام استفاده ننمایید.

به اطلاع اساتید محترم می رساند با مراجعه به آنالیز آزمونهای قبلی می توان دریافت که تعدادی از سوالات قبلی برای طرح مجدد مناسب نمی باشد لذا پیشنهاد می گردد که سوالاتی را که دارای ضریب تمیز منفی می باشند یا دارای ضریب دشواری کمتر از ۳٪ و بیشتر از ۷٪ هستند را مجدداً بررسی نمایید و با لحاظ کردن توصیه های ذکر شده به ارتقاء هر سوال و افزایش اعتبار کلی آزمون کمک نمایید. خاطر نشان می گردد که آنالیز کمی و کیفی آزمونها ارتقاء سال ۱۳۸۷ به همراه آنالیز تک تک سوالات از لحاظ ضریب دشواری و تمیز جهت گروههای محترم آموزشی قبلاً ارسال گردیده است.

پس از برگزاری آزمون ارتقاء واحد ارزشیابی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی آمادگی دارد تا علاوه بر آنالیز کمی و کیفی آزمون و تک تک سوالات، راهنمای اساتید گرانقدر دانشگاه علوم کرمانشاه باشد.

به استحضار می رساند واحد ارزشیابی مرکز مطالعات توسعه

آموزش علوم پزشکی کرمانشاه با افتخار آماده ارائه هرگونه

راهنمایی به اساتید محترم می باشد.

تلفن: ۰۸۳۱-۸۳۶۷۳۳۴

۲- افزایش CK-MB به همراه تغییرات الکترو کاردیوگرافیک شامل موج T نوک تیز و صعود قطعه ST بعد از عمل جراحی قلب باز موید کدام تشخیص است؟

الف- پریکاریت زودرس ج - انفارکتوس بعد از عمل جراحی ب- ریجر سینوس کروتر د - فشار بالا در سوچوره های کروتری

اصول طراحی سوالات چند گزینه با تاکسونومی بالا

ضروری است طراحان محترم آزمونهای ارتقاء ابتدا اهداف یادگیری خود را مشخص سازد و با نظر گروه پندهای یادگیری و بهتر بودن یادگیری مطلب (Better /Must to Learn) را مشخص سازد و سپس با طرح هر سوال و مشخص کردن شناسنامه سوال، آزمون را طرح نمایند. توصیه می شود ابتدا سوالات را با تاکسونومی I شروع کنند و بتدریج به سمت سوالات سخت و پیچیده پیش روید . سوالات انتهای آزمون نیز بهتر است از نوع تاکسونومی I باشد.

خاطر نشان می سازد هدف از آزمون ارتقاء سنجش یادگیری است لذا از سوالاتی که تاکید بر سنجش هوش و ذکاوت دارد خودداری نمایید. در صورتیکه از سوالات منفی استفاده می نمایید زیر کلمه یا قیدهای منفی خط کشیده شود، سایر توصیه های مهم به شرح زیر عبارتند از :

۱- طراحی را با یک بیماری فرضی و جمع آوری اطلاعات بالینی و کلینکی آغاز نمایید و تمامی اطلاعات مورد نیاز را در تنه سوال جای دهید.

این بیماری فرضی هرچه به حقیقت نزدیکتر و دارای مشخصات بوم شناسی منطقه ای و ملموس تر باشد انگیزه پاسخ دهی صحیح دانشجوی را بیشتر می نماید.

۲- تفسیر اطلاعات را به دانشجو واگذار نمایید و از کلمات کلیدی راهنمایی کننده استفاده نکنید.

با استعانت از ذات لا یدئال الہی یمفلت سوم آموزشی از سری اصول طراحی آزمون های استاندارد ویژه مدرسین علوم پزشکی کرمانشاه در مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با تمرکز بر ارتقاء دانش اساتید محترم جهت طراحی آزمونهای ارتقاء دستیاری رشته های تخصصی پزشکی تهیه گردیده است .

از اساتید محترم خواهشمندیم علاوه بر مطالعه دو پمفلت قبلی به پیشنهادات ارائه شده در این پمفلت جهت طراحی دقیق تر آزمونها فرمایند .

آزمونهای ارتقاء از جمله مهمترین روشهای ارزشیابی در رشته های تخصصی پزشکی می باشند. هدف بنیادی از انجام این آزمون سنجش دستیابی دانشجویان به یادگیری اهداف آموزشی خاصی است که از دیدگاه مدرسین ضروری تشخیص داده شده است.

اهداف آموزشی شناختی در گروه پزشکی جهت سهولت کاربرد در سه رده بندی مطرح می گردند و بنام تاکسونومی I, II, III طبقه بندی می گردند.

تاکسونومی I

در این رده بندی یادگیری در سطوح یادآوری و بازشناسی سنجش می گردد. به تعبیری فقط قدرت حافظه دانشجو جهت به یادآوری حقایق، اصول، فرضیه ها، نظریه ها و ... مورد کنوش قرار می گیرد. این سوالات در سطح اولیه یادگیری قرار می گیرند. ایده آل است که در هر آزمون ارتقاء، یک سوم سوالات آزمون از نوع تاکسونومی I باشد به نمونه هایی از سوالات در این طبقه بندی یادگیری توجه فرمایید:

۱- شایع ترین عفونت ناشی از مراقبتهای بهداشتی درمانی را نام ببرید؟

الف- عفونتهای محل جراحی ج - عفونتهای کاتترادراری

ب- سیتی سمی بدون علامت د - عفونتهای ریوی

۲- مهمترین عارضه قابل کنترل داروی میدازولام در بخش ویژه کدام گزینه است؟

الف- هیپوتانسیون ج - تضعیف تنفس

ب- ضعف عضلانی د - افزایش ترشحات بزاق

تاکسونومی II

در این رده بندی یادگیری در سطوح تفسیر اطلاعات، کاربرد آنها و شناسایی داده های جدید مورد سنجش قرار می گیرد. دانشجویان برای پاسخ به این سوالات علاوه بر حافظه نیازمند به تفسیر و تجزیه و تحلیل اطلاعات از شکلی به شکل دیگر می باشند. مانند:

تجزیه و تحلیل داده ها اسپیرومتری در یک بیمار مبتلا به برونشکتازی یا مقایسه روشهای مختلف بیهوشی در سالمندان مبتلا به نارسایی کلیوی.

به نمونه هایی از سوالات قرار گرفته در این طبقه بندی توجه فرمایید.

۱- در خانم بارداری که در سه ماهه سوم تحت نظر مامایی محلی دوره دیده در روستا است و به دلیل دردهای مبهم شکمی مراجعه می نماید چه توصیه ای می نماید؟

الف سونوگرافی رحم و جنین ج - مراجعه به بیمارستان

ب- استفاده از پروژسترن د - سمع صدای قلب جنین

ج - جهت کوتاژ در مطب

۲- افزایش بیلیروبین مستقیم در نوجوان ۱۵ ساله ای که سابقه مصرف باقلا را در دو روز پیش داشته و در تاریخچه ابتلا به هیپاتیت A ذکر می کند نشانه چه موردی است؟

الف- فاویسم ج - کلانژیت حاد

ب- هیپاتیت فولمینان د - بازگشت هیپاتیت A

تاکسونومی III

در این رده بندی یادگیری در سطوح عالی و کاربردی مورد سنجش قرار می گیرند. سوالاتی که در این سطح یادگیری طراحی می گیرند اطلاعات مختلفی را در کنار هم قرار می دهند تا بصورت مجموعه ای معنی دار تبدیل گردند. این اطلاعات ممکن است بر اساس گزارش های بالینی، یافته های پاتولوژیک و آزمایشگاهی و پروژهای تحقیقاتی باشند. هدف نهایی تشخیص های بالینی و اقدامات طبی جراحی صحیح می باشند. انتخاب رویه های بالینی نیز دارای این طبقه بندی قرار می گیرند به تعبیری دیگر شناسایی مشکل و حل مشکل با انتخاب راه حل صحیح در این رده بندی قرار دارد. ایده آل است دو سوم ما بقی سوالات در سطوح تاکسونومی II, III قرار بگیرد به طوری که ۶۰ درصد سوالات تاکسونومی II و ۱۵ درصد سوالات تاکسونومی III باشند. به نمونه هایی از سوالات در این طبقه بندی توجه فرمایید

در یک بیمار مذکر که تحت عمل جراحی بیلروت II قرار گرفته است، تب در روز دوم بعد از عمل جراحی، همراه با

تاکی کاردی و تنگی نفس مختصر نشانه کدام تشخیص پزشکی زیر است؟

الف- عفونت محل زخم ج - آپسه تحت دیافراگم

ب- عفونت ادراری د - آتلکتازی